UE Couplage aéroélastique

Niveau d'étude
Bac +5

ECTS
3 crédits

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM)

Période de l'année
Automne (sept. à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Master Mécanique

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Code d'export Apogée: PAX9IMAI

Présentation

Description

Modéliser numériquement le couplage aéroelastique d'un pont face au vent. On considérera les effets de réponses élastique de flexion et torsion à une sollicitation aérodynamique. L'étude des fréquences propres du système permettra de caractériser le processus de flottement que subit le pont et de le différencier de celui de résonance lorsque la charge aérodynamique devient importante. On appliquera le modèle dynamique au dimensionnement aéroelastique du pont du Tacoma (1941).

Heures d'enseignement

CM	CM	15h
TD	TD	4,5h
TP	TP	10,5h

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Pré-requis recommandés

Bases de mécanique des fluides (aérodynamique), de résistance des matériaux et de mécanique du point.

Période : Semestre 9

Infos pratiques

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026